تحلیل مقایسه‌ای وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از منظر مولفه های موثر بر سئوی گوگل به انضمام مطالعه دو موتور جستجوی عمومی گوگل و هوشمند واتسون از منظر بازیابی اطلاعات (پیوست: نگ...

Thesis · August 2020

DOI: 10.13140/RG.2.2.30438.55369

2 authors:



Maryam Tavosi
Kharazmi University



Nader Naghshineh
University of Tehran

بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه تهران

دانشکده مدیریت

گروه علم اطلاعات و دانش شناسی

عنوان پایان نامه

تحلیل مقایسه‌ای وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از منظر مولفه های موثر بر سئوی گوگل به انضمام مطالعه دو موتور جستجوی عمومی گوگل و هوشمند واتسون از منظر بازیابی اطلاعات (پیوست: نگارش وپیاده سازی برنامه رایانه ای استخراج رتبه سئوی گوگل وبگاه ها بدون دخالت نیروی انسانی)

نگارش

مریم طاوسی

استاد راهنما

دکتر نادر نقشینه

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی

گرایش مدیریت کتابخانه های دیجیتال

مرداد۱۳۹۹

تعهد نامه اصالت اثر



اداره کل تحصیلات تکمیلی

تعهدنامه اصالت اثر

اینجانب مریم طاوسی به شماره دانشجویی ۴۳۱۹۹۷۰۴۳ متعهد می‌شوم که مطالب مندرج در این پایان‌نامه/ رساله حاصل کار پژوهشی اینجانب است و به دستاوردهای پژوهشی دیگران که در این پژوهش از آنها استفاده شده است، مطابق مقررات ارجاع و در فهرست منابع و مآخذ ذکر گردیده است.

این پایان‌نامه/ رساله قبلا برای احراز هیچ مدرک هم‌سطح یا بالاتر ارائه نشده است. در صورت اثبات تخلف (در هر زمان) مدرک تحصیلی صادر شده توسط دانشگاه از اعتبار ساقط خواهد شد.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به پردیس / دانشکده / مرکز ......مدیریت...................... دانشگاه تهران می‌باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو مریم طاوسی

امضا



بنام خدا

دانشگاه تهران

دانشکده مدیریت

گروه آموزشی علم اطلاعات و دانش شناسی

گواهی دفاع از پایان‌نامه کارشناسی ارشد

هیأت داوران پایان‌نامه کارشناسی ارشد **خانم مریم طاوسی** دانشجوی رشته **علم اطلاعات و دانش شناسی** با عنوان: **مقایسه تطبیقی وبگاه کتابخانه های دیجیتالی از منظر مولفه های موثر بر ارتقاء بهینه سازی موتور جستجو در موتورهای جستجوی عمومی و هوشمند**

با نمره نهایی: به عدد ۱۹/۷۵ به حروف نوزده و هفتاد و پنج صدم

و درجه: عالی ارزیابی نمود.

ردیف	مشخصات هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه دانشگاهی	دانشگاه یا مؤسسه	امضاء
۱	استاد راهنمای اول:	نادر نقشینه	دانشیار	تهران	
۲	استاد مشاور:				
۳	استاد داورداخلی	مهشید التماسی	استادیار	تهران	
۴	استاددداورخارجی	رویا پورنقی	استادیار	تهران	
۵	نماینده کمیته تحصیلات تکمیلی گروه آموزشی:	دکتربیتامشایخی		تهران	

تقدیم

اگر نگاشته‌هایم قابل تقدیم شدن به موارد زیر باشد، تقدیم می‌شود

تقدیم به او

و پس از او تقدیم به

پاکی و قداست دوست داشتن های حقیقی از ابتدای خلقت خداوند تا کنون

و سپس تقدیم به

پدرم، مادرم، همسرم و فرزندم

سپاسگزاری

بدینوسیله مراتب سپاس خود را از استاد راهنمایم جناب آقای دکتر نادرنقشینه اعلام می‌دارم که در پاسخگویی به پرسش‌های علمی این‌جانب، که بسیار زیاد بود، تحمل نمودند و همچنین از سایر اساتید گرانقدر مقطع کارشناسی ارشد خویش در دانشگاه تهران رشته علوم اطلاعات و دانش شناسی گرایش مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال و استادان مقطع کارشناسی خویش در دانشگاه صنعتی امیرکبیر، رشته کاربرد ریاضی در علوم کامپیوتر و از همسرم محمد جواد خیری دوست که به عنوان یک متخصص برنامه نویس کامپیوتر در قسمت پیوست پژوهش که ارتباطی با اصل پژوهش حاضر نداشت همکاری نمودند ویک برنامه کامپیوتری در راستای هدف اصلی پژوهش، نگارش و توسط ایشان، پیاده سازی شد، بی نهایت سپاسگزارم.

چکیده

هدف پژوهش:هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر تحلیل مقایسه‌ای وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه های دولتی ایران از منظر مولفه های موثر بر سئوی گوگل به انضمام شناسایی تفاوت قوانین سئو در دو موتور جستجوی عمومی گوگل و هوشمند واتسون بوده است ضمن اینکه نگارش و پیاده سازی یک برنامه ی رایانه ای که امتیاز سئوی گوگل تعداد بیشماری وبگاه را به صورت خودکار و بدون مشاهده ی مستقیم پیمایشی وبی توسط نیروی انسانی در ابزار آنلاین تحلیل سئو، صرفا به وسیله ماشین یا کامپیوتر، استخراج نماید، نیز به عنوان پیوست تحقیق حاضر، انجام شد.

روش پژوهش:تحقیق حاضر،از حیث هدف،کاربردی می باشد و با رویکرد وب سنجی به دو روش پیمایشی توصیفی و پیمایشی تحلیلی انجام شده است. از هر دو روش تحلیلی کمی و کیفی بهره گرفته شد، لذا از جهت روش، آمیخته محسوب می گردد. پژوهش دارای سه فاز و یک پیوست می باشد، در فاز اول، اعضای جامعه، تعداد۴۲ وبگاه کتابخانه دانشگاه‌های دولتی ایران وابسته به وزارت علوم به استثنای پیام نور و فرهنگیان، واقع در شهر تهران و سایر کلان شهر های ایران (جامعه =نمونه، (روش سرشماری)) بودند،که با کمک دو وبگاه وزارت علوم و وزارت کشور، استخراج و شناسایی شدند و امتیاز نهایی سئوی گوگل برای آنها محاسبه و مقایسه تطبیقی شد (مقایسه کمی وبگاه ها از منظر مولفه های سئوی گوگل). مولفه های سئو، به صورت اسنادی و همچنین با کمک ابزارهای آنلاین تحلیل سئو شناسایی شدند.سیاهه وارسی محقق ساخته از مولفه های سئوی گوگل برگرفته از توافق میان دو ابزار آنلاین تحلیلی «سئو پی تایمر»و«سئو سایت چک آپ» با ضریب پایایی هفتادوهفت صدم طبق فرمول هولستی به دست آمد که بالاتر از هفت دهم و مطلوب بود(تحلیل محتوای کیفی وبگاه ها از منظر مولفه های سئوی گوگل). فاز دوم، به آزمون های آماری و تحلیل رابطه همبستگی میان برخی از مولفه های سئو و سایر آزمون های آماری مانند تی استیودنت زوجی در راستای تحلیل مولفه های سئو در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی پرداخت. جوامع مورد بررسی مربوط به فاز دوم، ۴۲ وبگاه کتابخانه دانشگاهی دولتی ایران،۱۵ وبگاه کتابخانه دانشگاهی دولتی شهر تهران و۱۵ وبگاه کتابخانه دانشگاهی واقع در ایالت متحده آمریکا بودند. در فاز سوم، شناسایی تفاوت قوانین سئو یا رتبه بندی نتایج بازیابی اطلاعاتبرای کاربران در دو موتور جستجوی عمومی وبی گوگل و هوشمند وبی واتسون با روش اسنادی انجام شد..ابزارهای استخراج داده های مربوط به مولفه های سئوی گوگل، پایگاه های آنلاین تحلیلی «کنسرسیوم دبلیو تری»، «سیمیلاروب»، «آ اچ رفز»، «سئو پی تایمر» و«سیاهه وارسی محقق ساخته از مولفه های سئوی گوگل» بودند. ابزارها و تحلیل های سئوی موجود در پژوهش به تأیید هشت متخصص سئو رسید. جهت تحلیل داده‌ها از دو نرم‌افزار «پی اس پایر»(مشابه اس پی اس اس)و «لیبرآفیس کلک»(مشابه اکسل) استفاده شد.

یافته ها:تنها تعداد ۶ وبگاه از مجموع ۴۲ وبگاه مورد بررسی کتابخانه های دانشگاهی ایران، امتیاز ۵۰ الی ۷۴ از مجموع ۱۰۰ امتیاز نهایی سئوی گوگل را کسب کردند، به ترتیب اولویت، وبگاه‌های کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی شریف، کتابخانه دیجیتالی پند دانشگاه شهید بهشتی،کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران،کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی اصفهان، کتابخانه دیجیتالی دانشگاه هنر اصفهان و کتابخانه مرکزی دانشگاه علامه طباطبایی بالاترین امتیاز سئورا از منظر ۳۴مولفه موثر بر سئوی گوگل، کسب کردند. رابطه‌ی همبستگی میان دو مولفه ی مؤثر بر سئوی گوگل «میانگین مدت زمان حضور کاربران» در وبگاه کتابخانه دانشگاهی و «نرخ پرش کاربران» از وبگاه کتابخانه دانشگاهی، هم در کشور ایران و هم در کشور ایالت متحده آمریکا به صورت رابطه همبستگی معکوس مشاهده شد. در مجموع، تعداد ۳ شباهت،۴تفاوت، ۹ویژگی برای واتسون و۴۲ویژگی برای گوگل از منظر شیوه رتبه بندی و بازیابی اطلاعات، شناسایی شد.برنامه کامپیوتری که پیوست پژوهش بود، با زبان برنامه نویسی بش، نگارش و پیاده‌سازی شد و توانست رتبه ی سئوی گوگل تعداد ۱۴۰ وبگاه کتابخانه دانشگاهی را در مدت زمان دو ساعت، استخراج نماید اما در حالت کلی این قابلیت را دارد که رتبه سئوی گوگل بیشمار وبگاه (وابسته به هارد سیستم) را با کمک نرم‌افزار منبع باز لایت هاوس متعلق به شرکت کروم گوگل، استخراج نماید.برنامه کامپیوتری مربوط به پیوست تحقیق، برای تعداد ۱۴۰ وبگاه کتابخانه دانشگاهی،پیاده سازی و اجرا شد.

نتیجه گیری:با عنایت به اینکه هیچ کدام از ۴۲وبگاه کتابخانه دانشگاهی مورد بررسی در ایران امتیاز قابل قبول حداقل، ۷۵ از ۱۰۰ را کسب نکردند لذا شایسته است،کتابخانه‌های دانشگاهی ایران نگاه دقیق‌تری به مولفه‌های سئوی گوگل داشته باشند و در این راستا سیاست‌های مدیریتی مدون از جمله به کار گیری نیروی انسانی متخصص، در این زمینه را اتخاذ نمایند.دو موتور جستجوی عمومی گوگل و هوشمند واتسون، قوانین سئو یا بازیابی اطلاعات خاص خود را دارندو بر حسب کاربردهای مورد انتظار کاربران، هر دو در آینده حضور خواهندداشت.برخی از مولفه‌های سئوی گوگل، مشابه فراداده های توصیفی یا حفاظتی در مبحث کتابخانه‌های دیجیتال، مشاهده شد، بنابراین تحلیل و بررسی عمیق‌تر،در خصوص شباهت دیده شده، در پژوهش های آتی، مفید خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: سئو،کتابخانه های دانشگاهی،گوگل،واتسون، نمایه سازی در وب،بازیابی اطلاعات، بهینه سازی موتورجستجو، مشارکت کاربران

فهرست مندرجات صفحه

فهرست نماگرفت ها

فهرست جدول‌ها

فهرست نمودارها

فهرست شکل ها

منابع

اسعدی شالی،عادله؛عباس پور،جواد(۱۳۹۸).*ارزیابی کیفیت وبسایت روزنامه های سراسری ایران از نظر شاخص های بهینه سازی موتور کاوش(سئو)*. پژوهش نامه پردازش و مدیریت اطلاعات، 34(3)1321-1342.

پاکنژاد،آزاد؛ سلامی، مریم؛ سهیلی، فرامرز؛ ضیایی،ثریا(۱۳۹۸).*اعتبارسنجی عاملی شایستگیهای کارآفرینی در عرصه سئو برای دانش آموختگان علم اطلاعات و دانش شناسی*.مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات،۳۰(4)66-77.

حقیقی،محمود.*کتابخانه‌های دانشگاهی*.دایره المعارف کتابداری و اطلاع رسانی ایران.*بازیابی* شده در ۱۰ خرداد ۱۳۹۹

از http://portal.nlai.ir/daka/Wiki%20Pages/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8%D8%AE%D8%A7%D9%86%D9%87%20%D9%87%D8%A7%D9%8A%20%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%DA%AF%D8%A7%D9%87%D9%8A.aspx

حلی ساز،فاطمه؛ اسلامی راسخ، عباس(1391).*ترجمه کتاب سئو سودو سرمایه*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مترجمی زبان انگلیسی دانشگاه اصفهان.

دانایی،سحر؛ صنعت جو، اعظم؛ بهزادی، حسن(۱۳۹۷). *سنجش میزان رعایت مؤلفه‌های بهینه‌سازی صفحات برای موتورهای کاوش (سئو)، در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی ایران و رابطه آن با رؤیت‌پذیری و رتبه آن‌ها در نتایج بازیابی*. پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه فردوسی مشهد.

ساجد، طهورا ؛نورمحمدی،حمزه علی؛اسدی،سعید(1395).سنجش *تراکم کلمات کلیدی در وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های تابع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در شهر تهران.پژوهش نامه علم سنجی*،2(3)،1-26.

طاوسی،مریم؛زین العابدینی،محسن(1398). *مقایسه تطبیقی وبگاه کتابخانه های دانشگاهی ایران و آمریکا از منظر کسب بازدید وبی کاربران از طریق رسانه های اجتماعی*.سومین همایش ملی کتابخانه های دیجیتالی پردازش و سازماندهی اطلاعات و دانش. *مقاله پذیرش شده به صورت پوستر*

علیپورحافظی،مهدی(۱۳۹۰).*کتابخانه‌های دیجیتال:مبادله اطلاعات*.انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتاب‌ها علوم انسانی (سمت) .چاپ اول .پاییز ۱۳۹۰.

فرجی،نصرالله(۱۳۹۷).*روش‌های تحقیق*.انتشارات پوران‌پژوهش.چاپ سیزدهم.پاییز۱۳۹۷.

قبادی ساکی،محمد(۱۳۹۵).*تاثیر بازاریابی محتوا بر سئو*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد.*دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق،دانشکده مدیریت*

کهزادی سیف‌آباد،معصومه؛شایگان فرد،محمد جواد(1398).*تحلیلی بر تأثیر سئو بر روی رتبه وبسایت دانشگاه‌ها.پژوهش نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*،۳۴(۴)،۱۷۹۹-۱۸۲۲.

References

Ale Ebrahim, N. (2016, March 23). *Optimize articles for search engine to improve research visibility*. Retrieved July 4, 2020, from https://www.researchgate.net/profile/Nader_Ale_Ebrahim2/publication/299365812_Optimize_articles_for_search_engine_to_improve_research_visibility/links/56f215a808aed354e56fcc0e.pdf

Alteri, K. (2017, October 3) . How to decrease your marketing budget without hurting your business, single Grain, https://www.singlegrain.com/marketing-strategy/how-to-decrease-your-marketing-budget-without-hurting-your-business/

Andrews, J. Retrieved July 8, 2020, from https://www.wordstream.com/gray-hat-seo

Arindam, S., Ashok, P., & Sanjoy, K. (2018). Webometric Mapping of Tourism Sites in India. Retrieved July 6, 2020, from http://eprints.rclis.org/33751/1/Webometric%20Mapping%20of%20Tourism%20Sites%20in%20India.pdf

Arlitsch, K. (2017). *SEO to SWI (a progression) improving the visibility of libraries and their collections*. OCLC-RLP. Retrieved July 7, 2020, from https://www.scribd.com/document/380185943/Arlitsch-SEO-Swi-Oclcrlp-London-2017

Askey, D., & Arlitsch, K. (2014). Heeding the signals: Applying web best practices when Google recommends. *Journal of Library Administration*, *55*(1), 49-59. https://doi.org/10.1080/01930826.2014.978685

Aswani, R., Kar, A. K., Ilavarasan, P. V., & Dwivedi, Y. K. (2018). Search engine marketing is not all gold: Insights from Twitter and SEOClerks. *International Journal of Information Management*, *38*(1), 107-116. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.005

Blandford, A. (2015). Google, public libraries, and the Deep Web. *Dalhousie Journal of Interdisciplinary Management*, *11*(0). https://doi.org/10.5931/djim.v11i0.5525

Choudhari, K., & Bhalla, V. K. (2015). Video search engine optimization using keyword and feature analysis. *Procedia Computer Science*, *58*, 691-697. https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.089

Chu, H. C., Yan, C. Y., Luo, Z. J., & Huang, X. C. (2018, May). *The Improvement of Web Page Ranking on SERPs* [Paper presentation]. IEEE International Conference on Consumer Electronics, Taichung, Taiwan. https://doi.org/10.1109/JLT.2005.849878

Crowe, A. (2017, November 28). *Google Page Layout Algorithm: Everything You Need to Know*. Retrieved June 23, 2020, from https://www.searchenginejournal.com/google-algorithm-history/page-layout/

Dholakiya, P. (2017, November 21). *A Complete Guide to the Google Panda Update*. Retrieved June 23, 2020, from https://www.searchenginejournal.com/google-algorithm-history/panda-update/

Dickinson, Z., & Smit, M. (2015). Being where the people are: The challenges and benefits of search engine visibility for public libraries. *Library Hi Tech News*, *32*(10), 11-15. https://doi.org/10.1108/lhtn-08-2015-0055

Duckduckgo. (2020, August 5*). Wikipedia*. Retrieved June 9, 2020, from https://en.wikipedia.org/wiki/DuckDuckGo

Duesa, A. S. (2015). *Schema.org: an enhanced display of search engine results and much more*. Retrieved June 14, 2020, from http://bid.ub.edu/en/34/sule.htm

Gennaro, S. (2015). Brevity and clarity: Titles, key words, and search engine optimization. *Journal of Nursing Scholarship*, *47*(3), 195-196. https://doi.org/10.1111/jnu.12129

Gliozzo, A., Biran, O., Patwardhan, S., & Mckeown, K. (2013). Semantic Technologies in IBM Watson. *Columbia University*. Retrieved July 8, 2020, from http://www.cs.columbia.edu/nlp/papers/2013/watson_class_acl_tnlp_2013.pdf

Google. (n.d.). *Avoid creating duplicate content*. Retrieved June 17, 2020, from https://support.google.com/webmasters/answer/66359?hl=en&ref_topic=9460495

Google. (n.d.). *Bounce rate*. Retrieved May 6, 2020, from https://support.google.com/analytics/answer/1009409?hl=en

Google. (n.d.). *Browser compatibility*. Retrieved June 17, 2020, from https://support.google.com/webmasters/answer/100782?hl=en&ref_topic=9460495

Google. (n.d.). *How Search algorithms work*. Retrieved June 20, 2020, from https://www.google.com/search/howsearchworks/algorithms/

Google. (n.d.). *Keep a simple URL structure*. Retrieved May 5, 2020, from https://support.google.com/webmasters/answer/76329?hl=en&ref_topic=9460495

Google. (n.d.). *Make your links crawlable*. Retrieved May 5, 2020, from https://support.google.com/webmasters/answer/9112205?hl=en&ref_topic=9460495

Google. (n.d.). *Move a site with URL changes Overview: Site moves with URL changes*. Search console help. Retrieved June 11, 2020, from https://support.google.com/webmasters/answer/6033049?hl=en

Google. (n.d.). *Search engine optimization (SEO) starter guide*. Google Help. Retrieved June 9, 2020, from https://support.google.com/webmasters/answer/7451184?hl=en

Google. (n.d.). *Secure your site with HTTPS*. Retrieved May 5, 2020, from https://support.google.com/webmasters/answer/6073543#

Gudivada, V. N., Rao, D., & Paris, J. (2015). Understanding search-engine optimization. *Computer*, *48*(10), 43-52. https://doi.org/10.1109/mc.2015.297

Gunjan, V. K., Kumari, M., &Kumar,A. (2012). Search engine optimization with google. Internation Journal of Computer science, 9(1), 206-214. Retrieval at 17 Agust 2020 from

https://www.researchgate.net/publication/259761919_Search_engine_optimization_with_Google

Hidayati Sinaga, T., & Hadinata, E. (2019). Implementation of search engine optimization techniques in increasing traffic of the Bima Utomo Waterpark website. *Jurnal Komputer Terapan*. https://doi.org/10.35143/jkt.v5i1.2514

Hollingsworth, S. (2017, December 8). *How the Google Pigeon Update Changed Local Search Results?*. Retrieved June 23, 2020, from https://www.searchenginejournal.com/google-algorithm-history/pigeon-update/

Husain, T., Sani, A., Ardhiansyah, M., & Wiliani, N. (2020). Online Shop as an interactive media information society based on search engine optimization (SEO). *International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT)*, *7*(3), 53-57.

IBM. (n.d.). *Text-based scoring*. Retrieved June 20, 2020, from https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SS5RWK_3.5.0/com.ibm.discovery.es.ad.doc/iiysarankdyn.htm

IGI-Global. (2020). *Optimization Models in Google Ads Campaigns*. Retrieved June 13, 2020, from https://www.igi-global.com/chapter/optimization-models-in-google-ads-campaigns/241761

Jin, L. (2016). *New techniques of search engine optimization in web-development Case Runfa[Bachelor's thesis]*. Retrieved July 8, 2020, from https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/113929/Li_Jin.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kaur, S., Kaur, K., & Kaur, P. (2016). An empirical performance evaluation of universities website. *International Journal of Computer Applications*, *146*(15), 10-16. https://doi.org/10.5120/ijca2016910922

Available at https://www.researchgate.net/publication/305361896_An_Empirical_Performance_Evaluation_of_Universities_Website/link/57e4152008aee9b409fbfb4a/download

Khan, M. N., & Mahmood, A. (2018). A distinctive approach to obtain higher page rank through search engine optimization. *Sādhanā*, *43*(3). https://doi.org/10.1007/s12046-018-0812-3

Krabaj, S., Baxhaku, F., & Sadrijaj, D. (2017). Investigating search engine optimization techniques for effective ranking: A case study of an educational site. *2017 6th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO)*. https://doi.org/10.1109/meco.2017.7977137

Krstić, N. (2019). The relationship between website management and search engine optimization. *Megatrend revija*, *16*(2), 155-168. https://doi.org/10.5937/megrev1902155k

Le, K. (2019). *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO) PLAN FOR AIESEC ORGANIZATION IN FINLAND* [Bachelor's thesis]. Retrieved July 8, 2020, from https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/261471/Le_Kha.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Lee, S., Jang, W., Lee, E., & Oh, S. G. (2016). Search engine optimization. *Library Hi Tech*, *34*(2), 197-206. https://doi.org/10.1108/lht-02-2016-0014

Lemos, J. Y., & Joshi, A. R. (2017). Search engine optimization to enhance user interaction. *2017 International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud) (I-SMAC)*. https://doi.org/10.1109/i-smac.2017.8058379

Madhu, B., & Deepak, V. (2019). A Critical Review of Digital Marketing. *International Journal of Management, IT and Engineering*, *8*(10), 321-339.

Manek, F. S., Reddy, A. J., Panchal, V., & Pinjarkar, V. (2017). Hybrid crawling for time-based personalized web search ranking. *2017 International conference of Electronics, Communication and Aerospace Technology (ICECA)*. https://doi.org/10.1109/iceca.2017.8203681

Marks, T., & Le, A. (2017). Increasing article Findability online: The four Cs of search engine optimization. *109 Law library Journal*, *83*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3204550

Mm221uwf. (2016, October 22). YouTube. Retrieved June 25, 2020, from https://www.youtube.com/watch?v=6kwQLQfFPms&pbjreload=101

Mooers's Law. (n.d.). *Retrieved June 14, 2020, from*http://www.jamescrobertson.com/infosci/mooers.html

Moreno, L., & Martinez, P. (2013). Overlapping factors in search engine optimization and web accessibility. *Online Information Review*, *37*(4), 564-580. https://doi.org/10.1108/oir-04-2012-0063

MOZ. (n.d.). *What is SEO?* Retrieved June 10, 2020, from https://moz.com/learn/seo/what-is-seo

Naik, P. G., Kamath, R. S., & Jamsandekar, S. S. (2018). Design and development of simulation tool for testing SEO compliance of a web page – A case study. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, *9*(1), 323-340. https://doi.org/10.26483/ijarcs.v9i1.5256

Narwal, A., & Chauhan, R. K. (2018). *Web traffic perspective of private universities of Haryana.JIMS8I - International Journal of Information Communication and Computing Technology, 6(1), 352-356. https://doi.org/10.5958/2347-7202.2018.00006.3*

Noruzi, A. (2005). *Web Impact Factors for Iranian Universities. Webology, 2(1).Retrieved July 5, 2020, from http://www.webology.org/2005/v2n1/a11.html*

Noruzi, A. (2006). *The web impact factor: A critical review*. *The Electronic Library, 24(4), 490-500. https://doi.org/10.1108/02640470610689188*

Noruzi, A. (2006).*Web precense and impact factors for middle-Estern countries* . Online, 30(2):22-28.

https://www.researchgate.net/publication/28804411_Web_Presence_and_Impact_Factors_for_Middle-Eastern_Countries

Obrien, P., Clark, J., Young, S., & Arlitsch, K. (2014, April 2). *Libraries in Search Engines Search Engine Optimization (SEO) for Libraries*. Retrieved July 2, 2020, from https://www.lib.montana.edu/~jason/talks/novare2014-session-seo.pdf

Onaifo, D., & Rasmussen, D. (2013). Increasing libraries' content findability on the web with search engine optimization. *Library Hi Tech*, *31*(1), 87-108. https://doi.org/10.1108/07378831311303958

PageRank. (2020, June 15).*Wikipedia, the free encyclopedia*. *Retrieved June 15, 2020, from https://en.wikipedia.org/wiki/PageRank*

PageRank. (2020, May 22). *Wikipedia, the free encyclopedia.Retrieved June 15, 2020, from https://en.wikipedia.org/wiki/PageRank*

Park, M. (2018). SEO for an open access scholarly information system to improve user experience. *Information Discovery and Delivery*, *46*(2), 77-82. https://doi.org/10.1108/idd-08-2017-0060

Patel, N. (2020, January 23). *How to show up on the first page of Google (Even if you're a nobody)*. Retrieved June 9, 2020, from https://neilpatel.com/blog/first-page-google/

Patel, N. (n.d). *A Simple Guide to Bing*. Retrieved June 9, 2020, from https://neilpatel.com/blog/a-simple-guide-to-bing-seo/

Pedraza, . B. (2017, December 6). *How the Google Hummingbird Update Changed Search?*. Retrieved June 23, 2020, from https://www.searchenginejournal.com/google-algorithm-history/hummingbird-update/#more

Reinhart, P. (2017, December 11). *Mobilegeddon: A Complete Guide to Google's Mobile-Friendly Update*. Retrieved June 24, 2020, from https://www.searchenginejournal.com/google-algorithm-history/rankbrain/

Rosa, C. D., Cantrell, J., Carlson, M., Gallagher, P., Hawk, J., & Sturtz, C. (2010). *Perceptions of Libraries*. OCLC. Retrieved July 1, 2020, from https://www.oclc.org/content/dam/oclc/reports/2010perceptions/2010perceptions_all_singlepage.pdf

Saha, I., & Paul, B. (2018*). Research submission: Some technicalities and vital links*. *Medical Journal Armed Forces India, 74(*2), 165-168. *https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2017.10.006*

Schachinger, K. (2017, December 14). *A Complete Guide to the Google RankBrain Algorithm*. Retrieved June 11, 2020, from https://www.searchenginejournal.com/google-algorithm-history/rankbrain/#close

Scott, D. (2015). *White hat search engine optimization (SEO): Structured web data for libraries.Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research, 10(1).*https://doi.org/10.21083/partnership.v10i1.3328

Searchenginejournal. (n.d.). *History of Google Algorithm Updates*. Retrieved June 23, 2020, from https://www.searchenginejournal.com/google-algorithm-history/rankbrain/#close

Setiawan, A., Harahap, Z., Syamsuar, D., & Kunang, Y. N. (2020). *The Optimization of Website Visibility and Traffic by Implementing Search Engine Optimization (SEO) in Palembang Polytechnic of Tourism. Communication & Information Technology*, *14*(1), 31-47.

Shermon, G. (2017). *The Intellectual Company - Beyond Wisdom*. Google books. *Retrieved July 8, 2020, from https://books.google.com/books?id=5i3BDQAAQBAJ&pg=PA566&lpg=PA566&dq=questions+and+answers+pairs+are+added+to+train+watson&source=bl&ots=mnz5BGgVW7&sig=ACfU3U0B24js1ughmSenzn0v4msOkFBClA&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwiyivq3xb3qAhVBUxoKHe3yD-wQ6AEwAHoECAkQAQ#v=onepage&q=questions%20and%20answers%20pairs%20are%20added%20to%20train%20watson&f=false*

Smart Insights. (2019, March 12). *Why Latent Semantic Indexing doesn't influence your keyword research Author's avatar by Expert commentator 12 Mar, 2019*. Retrieved June 23, 2020, from https://www.smartinsights.com/search-engine-optimisation-seo/seo-content-strategy/latent-semantic-indexing-keyword-research/

Soulo, T. (2020, February 22). *Google PageRank is NOT dead: Why it still matters*. Retrieved June 15, 2020, from https://ahrefs.com/blog/google-pagerank/

Suksida, T., & Santiworarak, L. (2017). *A study of website content in webometrics ranking of world university by using similar web tool. IEEE 2nd International Conference on Signal and Image Processing (ICSIP).* *https://doi.org/10.1109/siprocess.2017.8124588*

Sullivan, D. (2007, April 26). *What Is Google PageRank? A Guide for Searchers & Webmasters*. Retrieved June 24, 2020, from https://searchengineland.com/what-is-google-pagerank-a-guide-for-searchers-webmasters-11068

Taylor, D. (2017, November 30). *A Complete Guide to the Google Penguin Algorithm Update*. Retrieved June 23, 2020, from https://www.searchenginejournal.com/google-algorithm-history/penguin-update/#close

Top 8 Best Search engines, (n.d.). *Retrieved August 14 2020 from https://rapidapi.com/blog/best-search-engines/*

Vyas, C. (2019). *Evaluating state tourism websites using search engine optimization tools*. *Tourism Management, 73,* 64-70. *https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.01.019*

Wang, Weize.(2011). *A Content Analysis of Reliability in Advertising Content Analysis Studies.* Electronic Theses and Dissertations. *Paper 1375*. Retrieved July 13, 2020, from https://dc.etsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2566&context=etd

Waral, N. L. (2020). *Innovative Marketing Strategies in Academic Libraries: An Overview*. Retrieved June 14, 2020, from https://www.igi-global.com/chapter/innovative-marketing-strategies-in-academic-libraries/238160

Watson (computer). (2020, June 3*). Wikipedia*. Retrieved June 9, 2020, from https://en.wikipedia.org/wiki/Watson_(computer)

Web search engine. (2020, May 25). *Wikipedia*. Retrieved June 9, 2020, from https://en.wikipedia.org/wiki/Web_search_engine

Weideman, M. (2009). *Website Visibility: The Theory and Practice of Improving Rankings* (1st ed.). Chandospublishing.

What is a PageRank and why is it important? (n.d.). *Website Review Tool & SEO Checker*. Retrieved July 8, 2020, from https://www.woorank.com/en/blog/what-is-pagerank

Why IBM's Watson Is Smarter Than Google. (2011, May 25). *Retrieved July 9, 2020, from https://www.huffpost.com/entry/why-ibms-watson-is-smarte_b_805731?guccounter=1*

Wolters, D., Heindorf, S., Kirchhoff, J., & Engels, G. (2017). *Linking services to websites by leveraging semantic data. IEEE International Conference on Web Services (ICWS). https://doi.org/10.1109/icws.2017.80*

Zhang, S., & Cabage, N. (2016). *Search engine optimization: Comparison of link building and social sharing.Journal of Computer Information Systems, 57(2), 148-159.https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1183447*

Ziewitz, M. (2019). *Rethinking gaming: The ethical work of optimization in web search engines. Social Studies of Science, 49(5), 707-731. https://doi.org/10.1177/0306312719865607*

Abstract

The main objective of this paper has been analysis Iranian university library websites from standpoint of effective factors on Google SEO.Thepresent study opted for webometrics approach. 42 library websites of state university affiliated ministry of science, research and technology excluding Payam Noor and Farhangian universitiesin Iran were compared from standpoint 34 factors on impacting Google SEO.

All of these earned score less than 75 from 100. According to priority, websites of central library of Sharif university of technology, digital library of Beheshti university, central library of Tehran university,cental library of Isfahan university of technology, digital library of Art university of Isfahan, central library of Allame tabatabayi university, were identified as the top six (Amoung 42 websites).Between "bounce rate" and "average visit duration"as two effective on Google SEO ,have been observed significant inverse correlation relationship.Online analytical databases"similarweb", "SEOsite checkup", "SEOptimer", "Ahrefs", "W3C" and ", "Google"were been data collection tools, "LibreOfficeCalc" and "Psppire" were been data analysis tools.Descriptive survey and analytical survey used for data analysis method,manually. One checklist based on agreement between two tools "SEOpimer" and "SEO sitecheckup" with holsti reliability coefficient 0.77 was designed. All SEO tools and SEO analysis approved by 8 experts of SEO websites.Between two search engines, Google and Watson, 3 simmilarities, 4 differences, 9 features for Watson and 42 features for Google is identified. As appendix of this paper, a computer program written and implemented that surveys and extracts the SEO score of number of countless websites auitomatically or by machine without the intervention of human resources with the opensource software of Lighthouse tool owned by Google Chrome Company.In this project 140 websites of university library websites (40 in Iran and 100 in UnitedStatesAmerica) were analysis and extract their SEO score without human resources.

Keywords

SEO, Academic Libraries, Search Engine Optimization, Google, Watson, Web Indexing, Information retrieval, User engagement



University of Tehran

Faculty of management

Department of Knowledge and information science

M.Sc Thesis

In: Digital Library Management

Title

Comparative analysis of Iranian university library websites from standpoint effective factors on Goole SEO: studying Google and Watson from viewpoint of web searched information retrieval

Thesis Supervisor: Nader Naghshineh (Associate Professor)